



Saugaus ir patogaus darbo vadovas

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Čia pateikta informacija gali būti pakeista apie tai nepranešus. Vienintelės produktų ir paslaugų garantijos yra išdėstytos raštiškuose garantijų patvirtinimuose, pateikiamuose su tam tikrais produktais ir paslaugomis. Nė vienas iš išdėstytų dalykų negali būti laikomas papildoma garantija. HP neprisiima atsakomybės už šio dokumento technines ar redagavimo klaidas ar praleidimus.

Antrasis leidimas: 2014 m. lapkričio mėn.

Pirmasis leidimas: 2013 m. liepos mėn.

Dokumento numeris: 715023-E22

Ižanga

Šiame vadove aprašomas tinkamas darbo vietos įrengimas, laikysena bei higienos ir darbo įpročiai kompiuterių naudotojams darbe, namuose, mokymo įstaigoje ir kelionėje. Be to, šiame vadove pateikiama elektros ir mechanizmų saugos informacija, skirta visiems HP gaminiams.

Ją taip pat rasite www.hp.com/ergo

PERSPĖJIMAS! Saugokite nešiojamąjį kompiuterį nuo per didelio karščio.

Jei norite išvengti traumų nuo karščio arba kompiuterio perkaitimo, nedėkite kompiuterio tiesiai ant kelių ir neužstokite kompiuterio oro angų. Kompiuteriu naudokitės tik ant kieto, lygaus paviršiaus. Saugokite, kad kiti kieti daiktai, pvz., netoliese esantys spausdintuvai, arba minkšti daiktai, pvz., pagalvės, antklodės ar drabužiai, neužstotų oro srauto. Be to, patikrinkite, ar įrenginiui veikiant kintamosios srovės adapteris neliečia odos arba minkšto paviršiaus, pvz., pagalvės, patiesalo ar drabužių. Kompiuteris ir kintamosios srovės adapteris atitinka naudotojui tinkamos paviršiaus temperatūros apribojimus, nustatytus *tarptautiniu informacinių technologijų įrangos saugumo standartu (IEC 60950)*.

PERSPĖJIMAS! Venkite skausmo ar diskomforto.

Perskaitykite rekomendacijas, kurios pateikiamos šiame *saugos ir patogaus darbo vadove*, ir vadovaukitės jomis, kad sumažintumėte skausmo ir diskomforto riziką bei galėtumėte patogiau naudotis gaminiu.

Turinys

1 Svarbiausia, kad būtų patogiu	1
Nepatogų padarykite patogiu	1
Vadovaukitės sveikatingumo principais	2
Patogus darbas kompiuteriu vaikams	2
2 Kėdės reguliavimas	3
Svarbiausia, kad patogiu būtų pėdoms, kojoms, nugarai ir pečiams	3
Dažnai judėkite	5
3 Darbo stalo reguliavimas	6
Svarbiausia, kad patogiu būtų pečiams, rankoms ir delnams	6
Rinkdami tekstą, naudodamiesi žymiklio įrenginiu ir lietimo funkcijomis, atkreipkite dėmesį į delnus ir pirštus, ar nejaučiate tempimo	7
4 Monitoriaus reguliavimas	9
Atkreipkite dėmesį, ar patogiu galvai, kaklui ir liemeniui	9
Dviejų monitorių reguliavimas	12
5 Lietimo funkcijų naudojimas	13
Jutiklinio ekrano ir universalių gaminių naudojimas	13
Jutiklinio planšetinio kompiuterio naudojimas	15
6 Nešiojamojo kompiuterio naudojimas	17
Įsiklausykite į savo kūną, tai labai svarbu naudojantis nešiojamuoju kompiuteriu	17
7 Atidžiai stebėkite kompiuteriu besinaudojančius vaikus	18
Speciali informacija tėvams ir mokytojams	18
8 Sveikatos įpročių stebėjimas ir mankštinimasis	19
Asmeninio atsparumo lygio ir ribų stebėjimas	19
Bendros ir fizinės sveikatos puoselėjimas	19
9 Elektros ir mechaninių priemonių sauga	20
Saugus elgesys su gaminiu ir bendroji tvarka	20
Įrengimo reikalavimai	21

Bendrosios atsargumo priemonės HP gaminiais	21
Žala įrangai, dėl kurios reikia atlikti techninę priežiūrą	21
Techninė priežiūra	21
Tvirtinimo priedai	22
Vėdinimas	22
Vanduo ir drėgmė	22
Įžeminti gaminiai	22
Maitinimo šaltiniai	22
Pasiekiamumas	22
Įtampos pasirinkimo jungiklis	22
Vidinė baterija	22
Maitinimo laidai	22
Apsauginis prijungiamasis kištukas	23
Ilginamasis laidas	23
Perkrova	23
Valymas	23
Karštis	23
Cirkuliacija ir aušinimas	23
Atsarginės dalys	23
Saugos patikrinimas	23
Priedai ir papildomos priemonės	24
Karšti paviršiai	24
Pašaliniai objektai	24
Atsargumo priemonės nešiojamiems kompiuteriniams gaminiais	24
Monitoriaus atrama	24
Įkraunamas akumuliatorius	24
Statymas	24
Saugos priemonės serveriams ir tinklo gaminiais	24
Saugos blokuotės ir priedai	25
Priedai ir parinktys	25
Gaminiai su ratukais	25
Ant žemės statomi gaminiai	25
Į stelažus montuojami gaminiai	25
Saugos priemonės gaminiais su atjungiamais maitinimo šaltiniais	25
Saugos priemonės gaminiais su išorinės televizijos antenos jungtimis	26
Suderinamumas	26
Išorinės televizijos antenos įžeminimas	26
Apsauga nuo žaibo	26
Elektros linijos	26
Antenos įžeminimas	27
Priemonės gaminiais su moderais, telekomunikaciniais įtaisais ar vietos tinklo parinktimis	27

Saugos priemonės gaminiams su lazeriniais įtaisais	27
Lazerių saugos įspėjimai	28
CDRH reglamentų atitikimas	28
Tarptautinių taisyklių atitikimas	28
Lazerinio gaminio etiketė	28
Simboliai ant įrangos	28
10 Daugiau informacijos	31
Rodyklė	33

1 Svarbiausia, kad būtų patogiu

Nepatogų padarykite patogiu

Kaskart naudodamiesi kompiuteriu turite priimti sprendimus, kurie turi įtakos patogiam darbui, sveikatai, saugai ir produktyvumui. Tai turite padaryti, nesvarbu, ar naudojantės stalinio kompiuterio klaviatūra ir monitoriumi biure, nešiojamuoju kompiuteriu universiteto bendrabutyje, planšetiniu kompiuteriu virtuvėje ar delniniu kompiuteriu oro uoste. Visais šiais atvejais turite pasirinkti kūno padėtį, tinkamą naudojamai technologinei priemonei.

Jei dirbsite, mokysitės ar žaisite ilgai išlaikydami tą pačią kūno padėtį, galite pajusti diskomfortą ir nuovargį raumenyse bei sąnariuose. Naudodamiesi kompiuteriu nesėdėkite vienoje padėtyje, reguliariai keiskite sėdėjimo ir stovėjimo padėtį, kad surastumėte jums patogiausią. Daugelis žmonių paprastai naudodamiesi kompiuteriu nestovi, nes tai jiems atrodo neįprasta. Tačiau vėliau jie supranta, kad dienai bėgant keisdami sėdimą padėtį stovima jaučiasi kur kas geriau.



TEISINGA sėdint tiesiai



TEISINGA sėdint atsilošus



TEISINGA stovint

Nėra vienos „teisingos“ padėties, kuri tiktų visiems žmonėms ir visoms užduotims; nėra vieno darbo vietos išdėstymo, kuris būtų patogus visoms kūno dalims. Principą „padėjau ir pamiršau“ pakeiskite principu „nepatogų padarau patogiu“. Pasistenkite suprasti sąsajas tarp jūsų kūno ir technologijų, tada nuspręskite, ką ir kada reikia perkelti. Kartais tereikia pakeisti laikyseną; kartais reikia pakoreguoti technologines priemones; o kartais reikia atlikti abu veiksmus.

Reguliariai stebėkite savo kūną, ar nesate sustingę vienoje padėtyje, jūsų laikysena nėra nepatogi, nesate įsitempę, susigūžę ir nėra sunku kvėpuoti. Būkite labai atidūs, kai atliekate sudėtingas, įtemptas užduotis arba reikia labai skubėti. Itin didelį dėmesį skirkite laikysenai po pietų, kai tikėtina, kad būsite pavargę. Nesilenkite į priekį, kad jūsų laikysena netaptų panaši į vėžlio, kai kaklas yra nepatogioje padėtyje, galva šiek tiek atlošta virš stuburo, o nugara nesiremia į kėdę. Stovimos ir sėdimos padėties keitimas bei gilus kvėpavimas teigiamai veikia jūsų stuburą, sąnarius, raumenis, plaučius ir kraujotakos sistemą. Jei savo darbo vietoje negalite keisti sėdimos ir stovimos padėties, pasvarstykite, galbūt galite pastovėti kalbėdami telefonu arba surengti susitikimą vaikstant, užuot

sėdėję konferencijų patalpoje. Rezultatas: vis prisimindami judėti galite dirbti patogiai ir išlikti produktyvūs, o jei pamiršite tai daryti, jūsų laikysena gali tapti nepatogi ir neleis jums taip produktyviai dirbti.

Dienai bėgant sprendimus priimate jūs.



IŠLIKITE BUDRŪS Nepatogų padarykite patogiu. Venkite nepatogios ir neleidžiančios produktyviai dirbti laikysenos, kuri panaši į *vėžlio*.

Vadovaukitės sveikatingumo principais

Kurkite teigiamus tarpusavio santykius darbe ir namuose bei ieškokite sveikų streso mažinimo būdų. Kvėpuokite giliai ir reguliariai. Kas 20 min. darykite trumpas pertraukas – atsistokite, pavaikščiokite, išsitieskite ir pažvelkite į tolį. Susiraskite „ergoterapijos bičiulį“ ir stebėkite vienas kito laikyseną bei priminkite vienas kitam ją keisti ir judėti.

Patogus ir saugus darbas kompiuteriu gali turėti įtakos ir jūsų bendrai sveikatos būklei. Tyrimai rodo, kad diskomforto, raumenų ir sąnarių sutrikimų ar traumų riziką gali padidinti įvairūs sveikatos veiksniai. (Žr. [„Sveikatos įpročių stebėjimas ir mankštinimasis“ 19 puslapyje](#).) Vengdami neigiamų sveikatos veiksmų ir reguliariai mankštinamiesi, kad pagerintumėte ir išlaikytumėte savo fizinę sveikatą, galite pagerinti bendrąją sveikatą ir sėdimo darbo produktyvumą. Atsižvelkite į savo sveikatos būklę ir ypatumus bei stebėkite asmenines ribas.

Patogus darbas kompiuteriu vaikams

Šiame vadove pateikiamos rekomendacijos taikomos visų amžių kompiuterių naudotojams. Daugeliui suaugusiųjų reikia atsikratyti blogų naudojimosi kompiuteriu įpročių, tačiau vaikai, ypač maži, neturės senų įpročių, jei tėvai ar mokytojai nuo pat pradžių padės jiems ugdyti tinkamus darbo kompiuteriu įpročius. Tėvai ir mokytojai prižiūrėdami vaikus turi juos stebėti ir padėti jiems. Išmokykite vaikus nuo mažens įsiklausyti į savo kūną, vengti diskomforto ir prisitaikyti, kad būtų patogiu. (Žr. [„Atidžiai stebėkite kompiuteriu besinaudojančius vaikus“ 18 puslapyje](#).)

2 Kėdės reguliavimas

Svarbiausia, kad patogu būtų pėdoms, kojoms, nugarai ir pečiams

Jei norite sužinoti, kaip derėtų keisti tiesaus sėdėjimo ir sėdėjimo atsilošus padėtis, turite gerai susipažinti su naudojamos kėdės reguliavimo galimybėmis. Jei neturite spausdintos kėdės naudotojo instrukcijos kopijos, pasitikrinkite gamintojo svetainėje. Keista, tačiau daugelis žmonių taip niekada ir neišmoka naudotis visomis savo kėdės reguliavimo galimybėmis. Skirkite tam laiko, nes tai suteiks daugiau komforto ir padės produktyviau dirbti.

1. Atsisėskite ant kėdės iki pat galo ir sureguliuokite sėdimosios dalies aukštį, kad pėdos būtų tvirtai padėtos ant grindų, o šlaunų galinėje dalyje nejaustumėte jokio spaudimo. Sureguliuokite sėdimosios dalies gylį, kad nuo jos krašto iki pakinklių liktų tarpas, ne mažesnis nei per du pirštus. Jei jūsų kėdės sėdimosios dalies gylis nereguliuojamas, o kojų galinėje dalyje jaučiate spaudimą, jums gali tekti pasieškoti kėdės, kuri labiau tinka jūsų kūnui.



TEISINGA Sureguliuokite sėdimosios dalies aukštį, kad kojos būtų tvirtai ant žemės, ir gylį, kad keliai liktų laisvi.

2. Sureguliuokite atlošimo minkštumą, kad atloštą padėtį galėtumėte laisvai išlaikyti. Kampu pakreipta kojų atrama gali padėti išlaikyti šią padėtį.



TEISINGA Kad išlaikytumėte tinkamą padėtį, sureguliuokite atlošimo minkštumą ir prireikus naudokite kampu pakreiptą kojų atramą.

3. Patikrinkite, ar kėdėje yra papildomų atlošo reguliavimo funkcijų, kurias galima reguliuoti, kad sėdėti būtų patogiau. Jei jų yra, sureguliuokite kėdės atlošą, kad atitiktų įprastą jūsų stuburo formą.
4. Gali būti, kad pastebėsite, jog atrėmus dilbius pasidaro patogiau pečiams, tačiau dėl rankų atramų neturėtumėte pakelti pečių, tiesiog perkeltkite per didelį alkūnių spaudimą arba atkiškite rankas į šalis.



TEISINGA Dilbių atrama gali padėti labiau atpalaiduoti pečius.

Kai išmoksite reguliuoti savo kėdę, keiskite tiesaus sėdėjimo ir sėdėjimo atsilošus padėtis, kad išsiaiškintumėte, kaip sėdėti jums patogiu. Kuri sėdėjimo laikysena ir kurie kėdės reguliavimo nustatymai jums yra patogiau ir padeda dirbti produktyviau, sprendžiate jūs.

Jūsų pasirinkta patogioji laikysena, matyt, priklausys nuo atliekamos užduoties. Pavyzdžiui, rašant el. laišką gali būti patogiau sėdėti atsilošus, o tiesiai sėdėti bus patogiau atliekant užduotis, kai reikia dažnai naudotis dokumentais ar knygomis. Jei jūsų kėdė naudojosi kitas asmuo, būtinai sureguliuokite ją iš naujo, kad ji būtų patogioji jums ir padėtų dirbti produktyviai. Įsitikinkite, kad po suolu ar stalu galite laisvai judinti kojas.

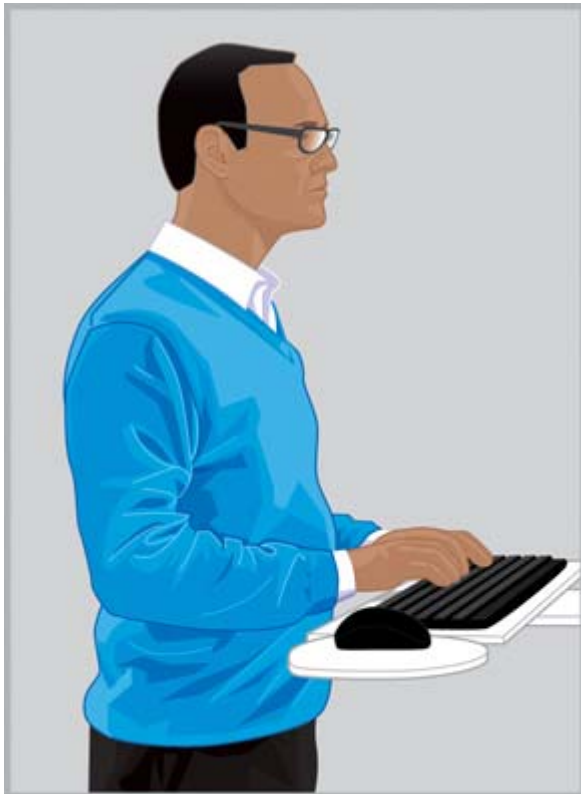
Dažnai judėkite

Kad būtų patogiau ir galėtumėte dirbti produktyviau, reguliariai keiskite stovimą ir sėdimą padėtis. Nelikite vienoje padėtyje ilgą laiką, nes dėl to galite pajusti tempimą ir diskomfortą raumenyse ir sąnariuose. Reguliariai stebėkite savo kūną ir nuspręskite, ar jums reikia pajudėti. Kartais tereikia pakeisti laikyseną; kartais reikia sureguliuoti įrangą; o kartais reikia atlikti abu veiksmus.

3 Darbo stalo reguliavimas

Svarbiausia, kad patogų būtų pečiams, rankoms ir delnams

Keičiant laikyseną gali tekti sureguliuoti darbo stalą, kad būtų patogų pečiams, rankoms ir delnams. Jūsų pečiai turi būti atsipalaidavę, o alkūnės patogiai pakibusios šonuose. Dilbiai, riešai ir delnai turi būti tiesūs, neutralioje padėtyje. Darbo stalo, klaviatūros ir žymiklio įrenginio reguliavimo galimybės gali lemti jūsų komfortą ir padėti dirbti produktyviai.



TEISINGAI Sureguliuokite darbo stalą, kad pečiai būtų atsipalaidavę, o riešai ir delnai būtų tiesūs, neutralioje padėtyje.



NETEISINGA Ant darbo stalo nedėkite delnų arba nelenkite delnų stipriai žemyn.



NETEISINGA Riešų nelenkite stipriai į vidų.

Vadovaukitės šiomis darbo stalo rekomendacijomis:

- Klaviatūrą padėkite tiesiai priešais save, kad nereikėtų sukti kaklo ar kūno.
- Sureguliuokite darbo stalo aukštį, kad būtų patogų pečiams, rankoms, riešams ir delnams. Pečiai turi būti atsipalaidavę, o alkūnės patogiai pakibusios šonuose. Klaviatūros eilutė su raide „L“ turėtų būti ties arba beveik ties jūsų alkūnių aukščiu. Pasirūpinkite, kad dėl darbo stalo aukščio nereikėtų pakelti pečių.
- Darbo stalas, kaip ir klaviatūra bei žymiklio įrenginys, gali būti su reguliuojama pakreipimo funkcija, kuri leidžia sureguliuoti tiksliai ir padeda išlaikyti dilbius, delnus ir riešus tiesiai. Nelenkite arba nekreipkite riešų, kai renkate tekstą arba naudojate žymiklio įrenginį.



PATARIMAS: jei laikant riešus tiesiai, neutralioje padėtyje jums rinkti tekstą nepatogu, patogiau naudotis klaviatūra ar žymiklio įrenginiu gali būti pasirinkus kitokį jų dizainą.

- Jei naudojate viso pločio klaviatūrą, o žymiklio įrenginys yra dešinėje pusėje, atkreipkite dėmesį, kad būtų patogų rankoms ir pečiams. Jei pastebite, kad žymiklio įrenginį reikia siekti atitraukiant alkūnę nuo kūno, galbūt norėsite naudotis klaviatūra be skaitmenų klavišų.
- Žymiklio įrenginį padėkite priekinio klaviatūros krašto dešinėje, kairėje arba priešais jį. Jei naudojate klaviatūros atraminį paviršių, pasirūpinkite, kad jis būtų pakankamai platus ir ant jo tilptų žymiklio įrenginys.
- Kaskart pakeitę padėtį pabandykite reguliuoti klaviatūros ir žymiklio įrenginio atraminio paviršiaus aukštį. Kai atsistosite, atsižvelgiant į batų kulnų aukštį ar pado storį gali tekti pareguliuoti darbo stalo aukštį. Tai labai svarbu moterims, kurios gali avėti įvairių stilių batus.

Visą dieną stebėkite savo kūną, ar nesijaučiate nepatogiai, pakeiskite kūno padėtį ir pataisykite darbo vietą, kad galėtumėte dirbti patogiau ir produktyviau.

Rinkdami tekstą, naudodamiesi žymiklio įrenginiu ir lietimais funkcijomis, atkreipkite dėmesį į delnus ir pirštus, ar nejaučiate tempimo

Kai renkate tekstą, naudojate žymiklio įrenginį ir lietimais funkcijomis, reguliariai stebėkite delnus ir pirštus, ar jums patogus, nejaučiate tempimo ar diskomforto.

Kai renkate tekstą, stebėkite, ar klavišus spaudžiate stipriai ar švelniai. Klavišams spausti naudokite kuo mažiau jėgos. Atpalaiduokite nykščius ir pirštus. Nustebsite pastebėję, kad nykštį ar pirštą, kurio nenaudojate rinkdami tekstą, naudodamiesi žymiklio įrenginiu ar lietimio funkcijomis, laikote įtemptą.

Žymiklio įrenginį laikykite laisvai. Žymiklio įrenginį judinkite visa ranka ir pečiu, o ne vien riešu. Laikykite riešą tiesiai, ranką atpalaiduokite, o klavišus spauskite švelniai. Jei norite, kad ranka, kuria naudojate žymiklio įrenginiu, pailsėtų, periodiškai šiuo įrenginiu galite pasinaudoti kita ranka. Naudodamiesi įrenginio programine įranga pakeiskite mygtukų priskyrimą. Naudodami programinės įrangos valdymo skydelį pakeiskite žymiklio įrenginio ypatybes. Pavyzdžiui, kad pelę reikėtų rečiau perkelti arba to nereikėtų daryti išvis, pabandykite padidinti spartinimo nustatymą. Kai žymiklio įrenginiu nesinaudojate, nelaikykite jo; nelieskite jo.

Galbūt pastebėsite, kad atramos rankoms padeda labiau atsipalaiduoti ir patogiau dirbti. Kad būtų patogiau stabtelėjus dirbant, galite naudoti atramą delnams, tačiau renkant tekstą ar naudojantis žymiklio įrenginiu riešai turi judėti laisvai.

4 Monitoriaus reguliavimas

Atkreipkite dėmesį, ar patogiu galvai, kaklui ir liemeniui

Nėra vienos tinkamos monitoriaus vietos, kurią pasirinkus visos kūno dalys nuolatos būtų *patenkintos*. Dienai bėgant vadovaudamiesi akių, kaklo, pečių ir nugaros patogumu nuspręskite, ką ir kada reikia perkelti. Vieta, vaizdo mastelis ir apšvietimas yra labai svarbūs veiksniai, kurie turi įtakos komfortui ir produktyvumui. Pavyzdžiui, jei sausėja akys, galbūt monitorių reikėtų trumpam nuleisti ir pamirskėti. Jei jaučiate akių nuovargį, pabandykite padidinti vaizdo mastelį ir padidinti ekrane rodomų objektų dydį. Be to, galite perkelti monitorių arčiau, patraukti jį nuo šviesos šaltinių, sukeliančių atspindžius, ir dažnai ilsinti akis. Jei žiūrite žemyn ir pradedate jausti diskomfortą kakle, galbūt monitorių reikėtų pakelti. Galva turi būti patogiai virš pečių, o nugarą reikia visiškai atremti į kėdę.



TEISINGA Galvą laikykite patogiai virš pečių, o nugarą visiškai atremkite į kėdę.

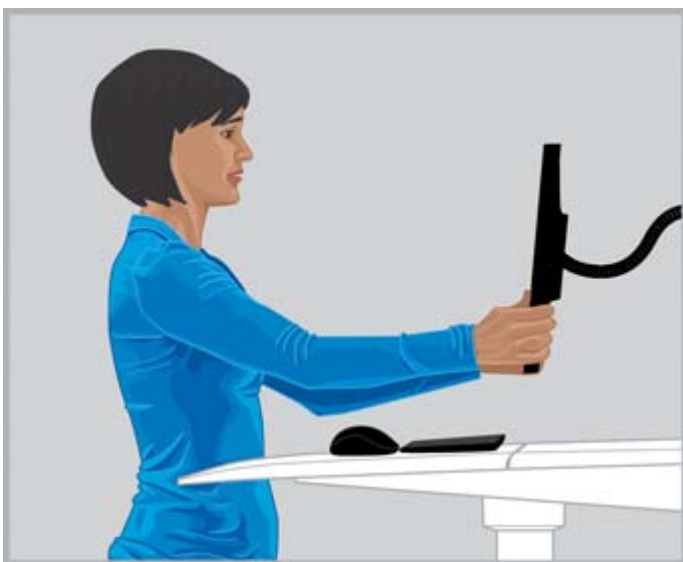
Reguliuodami monitorių vadovaukitės toliau pateikiamomis rekomendacijomis:

- Monitorių pastatykite tokioje vietoje, kurioje nebūtų atspindžių ir į jį nešviestų ryški šviesa. Matymo lauke pasistenkite išvengti ryškių šviesos šaltinių.
- Monitorių pastatykite tiesiai priešais save, kad nereikėtų sukti kaklo ar kūno.
- Kad nereikėtų tiesi kaklo į priekį norint įskaityti smulkų tekstą, pabandykite pareguliuoti mastelį ir nustatyti 125 procentus arba daugiau. Naudodamiesi kompiuteriu pastebėsite, kad trijų ar keturių milimetrų simbolius skaityti lengviausia.




NETEISINGA Netieskite kaklo į priekį.

💡 **PATARIMAS:** kai kuriuose kompiuteriuose mastelio nustatymus galima reguliuoti nuspaudus klavišą **ctrl** ir sukant pelės slinkties ratuką aukštyn ar žemyn arba naudojant mastelio keitimo gestus jutiklinėje planšetėje.



TEISINGA Reguluokite žiūrėjimo atstumą, kol galėsite aiškiai skaityti tekstą.

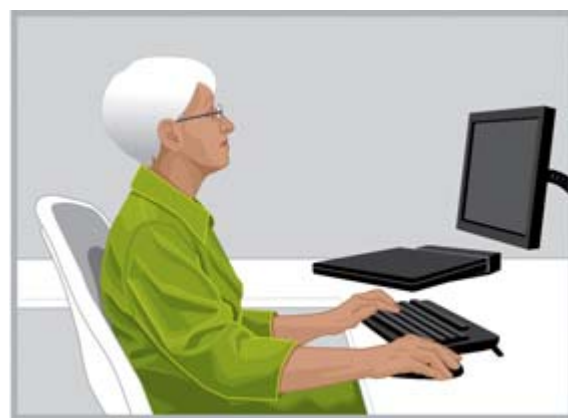
- Patogų žiūrėjimo atstumą galite pasirinkti ištiesdami ranką sugniaužtais pirštais į priekį monitoriaus link ir pastatydami monitorių ties krūmpliais. Galvą patogiai laikydami virš pečių perkeltkite monitorių pirmyn ir atgal, kad surastumėte tinkamą žiūrėjimo atstumą. Tai padarę turėtumėte aiškiai matyti monitoriuje rodomą tekstą.

 **SVARBU:** tyrimai rodo, kad daugelis kompiuterių naudotojų, įskaitant mažus vaikus, monitoriuje mato susiliejusį vaizdą dėl sutrikusio regėjimo. Vaikai, kurie blogai mato, sunkiau ugdo skaitymo įgūdžius. Visi kompiuterių naudotojai turi reguliariai tikrinti akis pas regos specialistą; kai kuriems gali tekti pradėti nešioti akinius; kitiems gali tekti išklaudyti naujų nurodymų arba pradėti dėvėti specialius akinius naudojantis kompiuteriu.


- Sureguliuokite monitoriaus aukštį, kad galva būtų patogiai virš pečių. Galva neturėtų būti palinkusi į priekį, o kaklas nepatogiai palenktas kampu į priekį ar atgal. Žiūrėdami į ekrano vidurį akimis turėtumėte žiūrėti šiek tiek žemyn. Nors *daugeliui* žiūrėti į monitorių patogiu, kai viršutinė teksto eilutė yra šiek tiek žemiau nei akių lygis, gali būti, kad pakėlus monitorių šiek tiek aukščiau, bus patogiau kaklui. Kita vertus, jei pajusite, kad sausėja akys, nuleidus monitorių žemiau akių lygio gali būti geriau, nes monitoriui esant žemiau didesnę akių obuolio dalį dengs vokai. Kad nereikėtų kaklo lenkti atgal, kai kurie kombinuotų akinių naudotojai nuleidžia monitorių labai žemai, kad turinį galėtų peržiūrėti per apatinę akinių dalį; kiti gali įsigyti antrus akinius, skirtus specialiai darbui kompiuteriu.




TEISINGA Kai kuriems kombinuotų akinių naudotojams monitorių nuleidus žemai gali būti lengviau išlaikyti galvą patogiai virš pečių.




NETEISINGA Jūsų monitorius yra per aukštai, jei kaklą reikia lenkti atgal.

 **PATARIMAS:** jei negalite monitoriaus pakelti pakankamai aukštai, galbūt reikėtų naudoti reguliuojamą rankų ar monitoriaus pakėlimo priemonę. Jei negalite monitoriaus nuleisti pakankamai žemai, galbūt reikėtų naudoti reguliuojamą monitoriaus stovą.

 **SVARBU:** nepamirškite mirksėti, dažniausiai tada, kai jaučiate diskomfortą akyse. Žmogus per minutę vidutiniškai sumirksi 22 kartus. Žiūrėdami į monitorių kai kurie žmonės nejučiomis sulėtina mirksėjimo dažnį ir sumirksi tik septynis kartus per minutę.

- Sureguliuokite monitoriaus pakreipimą, kad jis būtų statmenas jūsų veidui. Jei norite patikrinti, ar monitorius pakreiptas tinkamai, žiūrėjimo srities viduryje palaikykite nedidelį veidrodį. Tai padarę veidrodyje turėtumėte matyti savo akis.

Pakartokite anksčiau minėtus veiksmus su kiekviena sėdima ir stovima padėtimi bei kaskart pakeitę padėtį.

 **PATARIMAS:** jei naudojate dokumentų laikiklį, padėkite jį tokia pat aukštyje kaip monitorius, o priešais save pastatykite tai, į ką žiūrite dažniausiai (laikiklį arba monitorių). Vadovaukitės galvos, kaklo ir liemens patogumu.

Dviejų monitorių reguliavimas

Jei naudojate dviem monitoriais, yra keletas skirtingų pastatymo galimybių. Vieną monitorių galite pastatyti tiesiai priešais save, o kitą – šone. Jei pastebėjote, kad pasukę galvą ir kaklą ilgai žiūrite į šone esančiame ekrane atidarytą programą, atidarykite programą ekrane, kuris yra priešais jus. Šone esančiame monitoriuje atidarykite tik tas programas, kuriomis naudojate trumpai.

Jei abiem monitoriais naudojate vienodai, galite juos pastatyti simetriškai – vieną šiek tiek į kairę, o kitą šiek tiek į dešinę. Atminkite, kad esant tokiam išdėstymui galvą nuolatos reikės sukiooti iš vienos pusės į kitą. Jei kakle, pečiuose ar nugaroje jaučiate diskomfortą, pakeiskite monitorių vietą, kad vienas jų būtų tiesiai priešais jus.



TEISINGA Naudodamiesi dviem monitoriais pastebėsite, kad kaklui ir juosmeniui patogiau, kai vienas monitorių pastatytas tiesiai priešais jus, o kitas – šone.



NETEISINGA Nelaikykite galvos ilgai pasukę į vieną pusę.

5 Lietimo funkcijų naudojimas

Jutiklinio ekrano ir universalių gaminių naudojimas

Lietimo funkcijos – tai galimybė veiksmus su objektais ekrane atlikti tiesiogiai. Naudodamiesi lietimais funkcijomis ypatingą dėmesį turite skirti kaklo, pečių ir rankų patogumui. Atminkite, kad nėra vienos padėties, kurią pasirinkus visada bus patogu visoms kūno dalims, ypač naudojantis lietimais funkcijomis.

Vadovaukitės šiomis jutiklinio ekrano rekomendacijomis:

- Kad būtų patogu rankoms, jutiklinį ekraną pastatykite arčiau nei tą darytumėte su įprastu ekranu. Jis turi būti kur kas arčiau nei per rankų ilgį.
- Kad būtų patogu pečiams ir rankoms, ekraną nuleiskite žemiau.
- Naudodamiesi pakreipimo funkcija išlaikykite dilbius, riešus ir delnus tiesius, neutralioje padėtyje. Jei jaučiate nuovargį, ekraną pakelkite. Kaskart suregulavus ekrano aukštį gali būti, kad reikės sureguliuoti ir pakreipimą, kad riešus išlaikytumėte neutralioje padėtyje.
- Jei jutikliniu ekranu naudojotės ilgai, dienai bėgant reguliuokite ekrano aukštį, kad nuolatos būtų patogu kaklui, pečiams ir rankoms.



TEISINGA Perkelkite jutiklinį ekraną arčiau nei per rankų ilgį ir sureguliuokite pakreipimą, kad riešai išliktų neutralioje padėtyje.

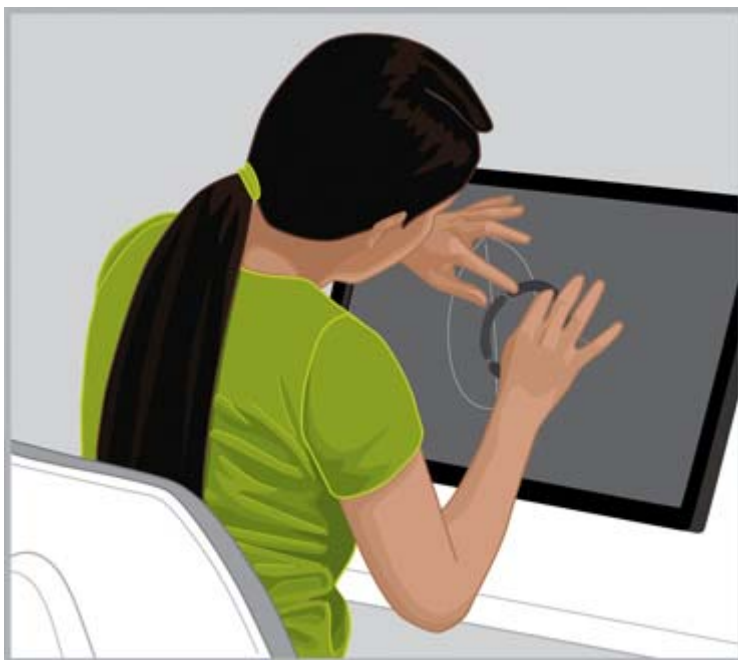


NETEISINGA Jei jutikliniu ekranu ilgai naudositės ištiestomis rankomis, greitai pavargs pečiai ir rankos.

Atliekant tam tikrą užduotį įvesčiai gali būti patogiau naudoti tik lietimą funkcijas; kitais atvejais gali būti patogiau naudotis tik klaviatūra ir žymiklio įrenginiu; o kartais gali prireikti naudoti abu įvesties būdus. Kai naudojate abiem įvesties būdais (pvz., klaviatūra, pele ir lietimą funkcijomis), gali būti patogiau, jei įrenginius išdėstysite tokiu pat atstumu, o monitorių pastatysite iškart už arba virš klaviatūros ir pelės. Tai gali būti itin naudinga, jei norite patogiai sėdėti atsilošę. Kai ilgai naudojama tik lietimą įvestis, monitorių galite pastatyti priešais kitus įvesties įrenginius.

Jei dirbdami kompiuteriu ilgai nesinaudojate jutikliniu ekranu, bus patogiau, jei monitorių sureguliuosite taip, kaip aprašyta „[Monitoriaus reguliavimas](#)“ 9 puslapyje. Nepamirškite stebėti, ar jums patogiu, ir supraskite ryšį tarp jūsų kūno ir technologinių priemonių. Kartais tereikia pakeisti laikyseną; kartais reikia sureguliuoti monitorių; o kartais reikia atlikti abu veiksmus.

Jei naudojate dviem monitoriais, o vienas iš jų yra su jutikliniu ekranu, galbūt bus patogiau, jei juos pastatysite skirtingais atstumais ir pasirinksite skirtingą aukštį.



NETEISINGA Nesilenkite į priekį virš jutiklinio ekrano atkeldami nugarą nuo kėdės.

Jutiklinio planšetinio kompiuterio naudojimas

Naudojantis jutikliniais planšetiniais kompiuteriais itin svarbu, kad būtų patogų galvai ir kaklui. Jei tokiais įrenginiais naudojate dažnai ir jaučiate diskomfortą kakle, pečiuose ir nugaroje, vadinasi, pasilenkę ilgai žiūrite į ekraną. Padėję planšetinį kompiuterį ant stalo, pakeitę jo dėklo pakreipimo kampą arba naudodamiesi planšetinio kompiuterio stovu, kuris tvirtinamas prie monitoriaus laikiklio, galėsite patogiau išlaikyti galvą ir kaklą virš pečių.

Jei dirbate biure, jums gali tekti naudotis ir planšetiniu kompiuteriu, ir nejutikliniu ekranu. Tokiu atveju vertėtų įsigyti reguliuojamo aukščio priedą, skirtą planšetiniams kompiuteriams. Nepamirškite stebėti, ar jums patogus, kai naudojate jutikliniu ir nejutikliniu ekranais. Kad būtų patogus rankoms, jutiklinį ekraną galite pasidėti arčiau nei kitą.



TEISINGA Kad būtų patogiu kaklui, galite pabandyti naudoti reguliuojamo aukščio priedą, skirtą planšetiniams kompiuteriams.

6 Nešiojamojo kompiuterio naudojimas

Įsiklausykite į savo kūną, tai labai svarbu naudojantis nešiojamuoju kompiuteriu

Kadangi nešiojamieji kompiuteriai yra mobilūs, jais naudodamiesi galite lengvai pereiti iš vienos vietos į kitą. Namuose galite pereiti iš darbo kambario į virtuvę arba net šiek tiek pastovėti prie virtuvės stalo. Jei vykstate į komandiruotę, galite lengvai pereiti nuo viešbučio kambario stalo prie stalo konferencijų patalpoje arba laikinajame biure.

Jei naudojate tik nešiojamuoju kompiuteriu, labai svarbu stebėti, ar jums dirbant patogiu. Jei pastebite, kad ilgai į kompiuterio ekraną žiūrite žemyn ir jaučiate diskomfortą kakle, galbūt bus patogiau naudotis viso dydžio klaviatūra, reguliuojamu monitoriaus ar nešiojamojo kompiuterio stovu ir išoriniu žymiklio įrenginiu, pavyzdžiui, pele. Šie ir kiti priedai suteikia jums galimybę prisitaikyti per visą darbo dieną, todėl galite pasirinkti įvairius žiūrėjimo atstumus ir aukštį, taigi bus patogiau jūsų riešams ir rankoms. Kad būtų patogiau ir galėtumėte dirbti produktyviau, įstatę kompiuterį į prijungimo stotelę ar prievadų replikatorių vienu veiksmu galite naudotis visomis stalinio kompiuterio galimybėmis. Mobilųjų įrenginių priedai, pavyzdžiui, kelioninė pelė ir klaviatūra, suteikia jums galimybę prisitaikyti kelionėje.



NEPAMIRŠKITE Naudojantis nešiojamuoju kompiuteriu labai svarbu stebėti, ar jums patogiu.

Kaskart perėję į kitą darbo vietą stebėkite savo kūno padėtį nešiojamojo kompiuterio atžvilgiu. Dirbami tokioje vietoje, kurioje nėra galimybės tinkamai atsisėsti, arba dirbdami ilgai dažnai keiskite kūno padėtį ir darykite trumpas pertraukėles.

Keliaudami naudokite nešiojamojo kompiuterio krepšį su įtaisytais ratukais, kad nevargintumėte kaklo ir pečių.

7 Atidžiai stebėkite kompiuteriu besinaudojančius vaikus

Speciali informacija tėvams ir mokytojams

Labai svarbu skatinti kompiuteriu besinaudojančių vaikų priežiūrą. Vaikai dažnai naudojami kompiuteriu; jais naudojami mokykloje ir namuose mokymuisi bei žaismui. Stebėkite ir padėkite vaikams – pradėkite kuo anksčiau, pradėkite nedelsdami ir reikalaukite daryti pertraukas. Vaikai vis dar auga ir vystosi, todėl jų naudojimosi kompiuteriu įpročiai gali turėti įtakos jų bendrai ir fizinei sveikatai. Ilgai naudojantis kompiuteriu ir nedarant pertraukų, gali pakenkti gerai fizinei būklei ir pagaliau lemti rimtus sveikatos sutrikimus.

Tyrimai rodo, kad daugelis vaikų monitoriuje mato susiliejusį vaizdą dėl sutrikusio regėjimo. Vaikai, kurie blogai mato, sunkiau ugdo skaitymo įgūdžius. Pasirūpinkite, kad vaikų akys būtų reguliariai tikrinamos pas regos specialistą.

Vaikams dirbant ir žaidžiant kompiuteriu labai svarbu stebėti, ar tinkama jų laikysena. Tėvai ir mokytojai vos vaikams pradėjus naudotis kompiuteriu, turėtų išmokyti juos, kaip pritaikyti savo darbo vietą ir surasti patogią padėtį. Tai padaryti gali būti lengviau naudojant reguliuojamus baldus, skirtus darbui kompiuteriu. Daugelis vaikų yra žemesni nei suaugusieji, dažniausiai kur kas žemesni. Vaikams naudojantis darbo vieta, pritaikyta suaugusiesiems, jie gali išsiugdyti netinkamą laikyseną, pavyzdžiui, kojos kabės, jie kūprinsis, riešus bus padėję ant stalo krašto, rankas bus ištiesę, kad pasiektų klaviatūrą ar pelę, o į monitorių žiūrės aukštin.



NETEISINGA Dėl per aukštai ir per toli pastatyto monitoriaus vaikai gali lenktis pirmyn ir sėdėti lyg „vėžliai“ – į priekį ištiestu kaklu, susikūprinę ir nesiremami į kėdę.



TEISINGA Jei kėdė per didelė, ant sėdimosios dalies ir atramos padėkite kietą pagalvę. Naudokite mažą pelę ir klaviatūrą be skaitmenų, o monitorių nuleiskite.

💡 **PATARIMAS:** jei mokykloje nėra reguliuojamų baldų, skirtų darbui kompiuteriu, mokytojai gali pasiūlyti mokiniams dirbti grupėmis ir ieškoti sprendimo, kaip suteikti jiems daugiau patogumo ir padėti dirbti produktyviau.

8 Sveikatos įpročių stebėjimas ir mankštinimasis

Patogus ir saugus darbas kompiuteriu gali turėti įtakos ir jūsų bendrai sveikatos būklei. Tyrimai rodo, kad diskomforto, raumenų ir sąnarių sutrikimų ar traumų riziką gali padidinti įvairūs sveikatos veiksniai. Jei jums nustatyta kuri nors iš toliau išvardytų sveikatos būklių ar veiksmų, labai svarbu reguliariai daryti pertraukas ir dažnai stebėti, ar jums patogiu.

Sveikatos būklės:

- Paveldimi veiksniai
- Artritas ir kiti jungiamųjų audinių sutrikimai
- Diabetas ir kiti endokrininių liaukų sutrikimai
- Skydliaukės sutrikimai
- Kraujagyslių sutrikimai
- Prasta bendra fizinė būklė ir mitybos įpročiai
- Ankstesni sužeidimai, traumos bei raumenų ir kaulų sutrikimai
- Antsvoris
- Stresas
- Rūkymas
- Nėštumas, menopauzė ir kita būklė, veikianti hormonų kiekį ir skysčių susilaikymą
- Senyvas amžius

Asmeninio atsparumo lygio ir ribų stebėjimas

Kompiuterių naudotojai skirtingai reaguoja į darbo intensyvumą ir ilgalaikės veiklos trukmę. Stebėkite savo atsparumo lygį ir jo neviršykite. Jei jums nustatyta kuri nors iš nurodytų sveikatos būklių, labai svarbu žinoti asmenines ribas ir jas kontroliuoti.

Bendros ir fizinės sveikatos puoselėjimas

Jūsų bendra sveikata ir atsparumas darbui gali pagerėti, jei esant galimybei vengsite neigiamų sveikatos veiksmų ir reguliariai mankštinsitės, kad sustiprintumėte ir išlaikytumėte fizinę sveikatą.

9 Elektros ir mechaninių priemonių sauga

HP gaminiai yra pagaminti taip, kad veiktų saugiai, kai įrengiami ir naudojami laikantis gaminio instrukcijų ir bendrųjų saugos reikalavimų. Šiame skyriuje esančiose rekomendacijose aprašomi galimi pavojai, susiję su kompiuterio naudojimu, ir pateikiami svarbūs saugos reikalavimai šiems pavojams sumažinti. Griežtai vadovaudamiesi šiame skyriuje pateikiama informacija ir specialiomis instrukcijomis, kurios pridedamos prie gaminio, apsisaugosite nuo pavojų ir sukursite saugesnę darbo kompiuteriu aplinką.

HP gaminiai sukurti ir patikrinti vadovaujantis IEC 60950 – *informacinių technologijų įrangos saugos standartu*. Šiuo Tarptautinės elektrotechnikos komisijos saugos standartu reglamentuojamas HP gaminamos įrangos tipas. Jame taip pat pateikiami IEC60950 saugos standartų įgyvendinimo nacionaliniu lygmeniu reikalavimai.

Šiame skyriuje pateikiama informacijos tokiomis temomis:

- Gminių saugos politika
- Gminių įrengimo reikalavimai
- Bendrosios saugos atsargumo priemonės visiems HP gaminiams

Jei labai abejojate dėl saugaus įrangos naudojimo ir į jums kilusius klausimus negali atsakyti techninės priežiūros partneris, skambinkite jūsų šalies HP klientų aptarnavimo tarnybai.

Saugus elgesys su gaminiu ir bendroji tvarka

HP gaminiai gali būti saugiai naudojami laikantis ant jų nurodytų elektros reikalavimų ir gaminio naudojimo instrukcijų. Juos visada reikia naudoti vadovaujantis vietiniais ir regiono pastatų bei laidų instaliacijos taisyklių reikalavimais, skirtais saugiam IT įrangos naudojimui.


IEC 60950 standartai ir kompiuterio vartotojui, ir techninės priežiūros darbuotojui teikia bendruosius projektavimo saugos reikalavimus, mažinančius sužeidimo pavojų. Šie standartai mažina sužeidimų tikimybę. Susižeisti galima dėl tokių pavojų:

- **elektros smūgio,**
pavojingos įtampos, esančios kai kuriose gaminio dalyse,
- **gaisro,**
perkrovų, temperatūros, medžiagų degumo,
- **mechaninio pavojaus,**
aštrių briaunų, judančių dalių, nestabilumo,
- **energijos pavojaus,**
grandinių, kuriose yra 240 voltamperų galia, ar galimybių nusideginti,
- **karščio,**
pasiekiamų aukštos temperatūros gaminio dalių,
- **cheminio pavojaus,**

- cheminių dūmų ir garų,
- **radiacijos,**
- triukšmo, jonizuojančiųjų, lazerio ir ultragarso bangų.

Įrengimo reikalavimai

HP gaminiai gali būti saugiai naudojami laikantis ant jų nurodytų elektros reikalavimų ir gaminio naudojimo instrukcijų. Juos visada reikia naudoti vadovaujantis vietiniais ir regiono pastatų bei laidų instaliacijos taisyklių reikalavimais, skirtais saugiam IT įrangos naudojimui.

 **SVARBU:** jei kitaip nenurodoma gaminio informacijoje, HP gaminiai turi būti naudojami sausoje ir nuo oro sąlygų apsaugotoje vietoje. HP gaminių nenaudokite tose vietose, kurios priskiriamos pavojingoms vietovėms, pavyzdžiui, medicinos ir dantų priežiūros įstaigų pacientams skirtose patalpose, deguonies prisotintoje aplinkoje arba gamybinėse patalpose. Jei reikia daugiau informacijos apie kurio nors gaminio įrengimą, kreipkitės į vietinę elektros tinklų tarnybą, kuri kontroliuoja pastatų statybas, priežiūrą ar saugą.

Jei reikia daugiau informacijos, peržiūrėkite su gaminiu gautą informaciją, naudotojo vadovus ir dokumentus arba kreipkitės į vietinį prekybos atstovą.

Bendrosios atsargumo priemonės HP gaminiams

Išsaugokite su gaminiu gautas saugos ir naudojimo instrukcijas, jei jų prireiktų ateityje. Laikykitės visų valdymo ir naudojimo instrukcijų. Laikykitės visų ant gaminio ir naudojimo instrukcijose pateikiamų įspėjimų.

Kad sumažintumėte gaisro, kūno sužalojimų ir žalos įrangai pavojų, laikykitės toliau pateikiamų atsargumo priemonių.

Žala įrangai, dėl kurios reikia atlikti techninę priežiūrą

Esant toliau nurodytoms sąlygoms, atjunkite gaminį nuo elektros maitinimo lizdo ir pristatykite gaminį techninės priežiūros partneriui:

- Pažeistas maitinimo laidas, ilginamasis laidas arba kištukas.
- Ant gaminio išsipylė skystis arba užkrito objektas.
- Gaminys sušlapo vandenyje.
- Gaminys nukrito arba buvo kaip nors kitaip pažeistas.
- Pastebėjote aiškių perkaitimo ženklų.
- Gaminys neveikia įprastai, kai laikotės jo naudojimo instrukcijų.

Techninė priežiūra

Išskyrus HP dokumentuose nurodytus atvejus, draudžiama patiems atlikti HP gaminių techninę priežiūrą. Atidarius ar nuėmus įspėjamaisiais ženklais ar etiketėmis pažymėtus dangtelius galima patirti elektros smūgį. Jei reikia atlikti techninę šiuose skyriuose esančių dalių priežiūrą, ją turi atlikti techninės priežiūros partneris.

Tvirtinimo priedai

Nesinaudokite gaminiu ant nestabilaus stabo, vežimėlio, stovo, trikojo ir laikiklio. Gaminys gali nukristi ir sunkiai sužaloti bei būti stipriai apgadintas. Jį naudokite tik su stalu, vežimėliu, stovu, trikoju ar laikikliu, kurį rekomenduoja HP arba kuris parduodamas su gaminiu.

Vėdinimas

Gaminio angos ir skylės yra skirtos vėdinimui, todėl jų niekada negalima užblokuoti ar uždengti, nes jos leidžia gaminiui veikti tinkamai ir apsaugo jį nuo perkaitimo. Neuždenkite angų padėdami gaminį ant lovos, sofos, kilimo ar kito panašaus lankstaus paviršiaus. Gaminio negalima dėti į įmontuojamąją priemonę, pavyzdžiui, knygų spintą ar lentyną, nebent ši priemonė yra skirta specialiai gaminiui, yra tinkamai vėdinama ir laikomasi gaminio instrukcijų.

Vanduo ir drėgmė

Nesinaudokite gaminiu drėgnose vietose.

Įžeminti gaminiai

Kai kuriuose gaminiuose yra įrengtas trijų laidų elektros kištukas su įžeminimu. Šis kištukas gali būti naudojamas tik elektros lizduose su įžeminimu. Tai saugumo priemonė. Jei kištuką su įžeminimu bandysite įstatyti į elektros lizdą be įžeminimo, ši saugumo priemonė bus neveiksni. Jei kištuko negalite įstatyti į lizdą, kreipkitės į elektriką, kad jis pakeistų seno modelio kištukinį lizdą.

Maitinimo šaltiniai

Gaminys turi būti naudojamas tik su gaminio elektros informacijos etiketėje nurodyto tipo maitinimo šaltiniu. Jei turite klausimų dėl maitinimo šaltinio tipo, kreipkitės į techninės priežiūros partnerį arba vietinę elektros tiekimo įmonę. Jei gaminys veikia naudodamas akumuliatoriaus energiją ar kitus maitinimo šaltinius, prie gaminio pridėamos naudojimo instrukcijos.

Pasiekiamumas

Pasirūpinkite, kad maitinimo lizdas, prie kurio prijungiate maitinimo laidą, būtų laisvai pasiekiamas ir, jei yra galimybė, arti įranga besinaudojančio asmens. Jei reikia atjungti įrangos maitinimą, būtinai atjunkite maitinimo laidą nuo maitinimo lizdo.

Įtampos pasirinkimo jungiklis

Pasirūpinkite, kad įtampos pasirinkimo jungiklis, jei toks gaminyje yra, būtų nustatytas į reikiamą padėtį, atitinkančią šalyje naudojamos įtampos tipą (115 VAC arba 230 VAC).

Vidinė baterija

Kompiuteryje gali būti vidinė baterija maitinama realiojo laiko laikrodžio grandinė. Nebandykite šios baterijos įkrauti, jos išrinkti, nardinti jos į vandenį arba mesti į ugnį. Ją pakeisti turi techninės priežiūros partneris naudodamas HP kompiuteriams skirtas atsargines dalis.

Maitinimo laidai

Jeigu jums nebuvo pateiktas maitinimo laidas kompiuteriui arba kintamąją srovę maitinamam priedui, skirtam naudoti su jūsų kompiuteriu, turite įsigyti maitinimo laidą, kuris yra tinkamas naudoti jūsų šalyje.

Maitinimo laidas turi būti skirtas gaminiiui ir turi atitikti įtampos ir srovės parametrus, nurodytus gaminio elektros informacijos etiketėje. Laido įtampos ir srovės reikšmės turi būti didesnės negu ant gaminio nurodytos įtampos ir srovės reikšmės. Be to, laido gijos skersmuo turi būti ne mažesnis nei 0,75 mm² / 18 AWG, o laidas turi būti 1,5–2,5 m (5–8 ft) ilgio. Jei kilo klausimų dėl naudotino maitinimo laido tipo, kreipkitės į techninės priežiūros partnerį.

Apsauginis prijungiamasis kištukas

Kai kuriose šalyse gaminio laido komplekte gali būti pridėtas kištukas su perkrovos apsauga. Tai saugumo priemonė. Jei kištuką reikia pakeisti, pasirūpinkite, kad techninės priežiūros partneris naudotų pakaitinį kištuką, kurį nurodė gamintojas ir kuriame yra tokia pat perkrovos apsauga kaip ir ankstesniame.

Ilginamasis laidas

Jei naudojamas ilginamasis laidas ar lizdų šakotuvai, pasirūpinkite, kad laidas ar šakotuvai atitiktų gaminiiui keliamus reikalavimus, o visų gaminiių, kurie prijungti prie to paties ilginamojo laido ar lizdų šakotuvo, bendra galia amperais neviršytų 80 % šio ilginamojo laido ar lizdų šakotuvo galios amperais apribojimo.

Perkrova

Neperkraukite elektros lizdo, ilginamojo laido ar lizdų šakotuvo. Bendra sistemos apkrova negali viršyti 80 % atšakos grandinės galios. Jei naudojamas lizdų šakotuvai, apkrova negali viršyti 80 % lizdų šakotuvo įvesties galios.

Valymas

Prieš valydami atjunkite gaminį nuo maitinimo lizdo. Nenaudokite skystų ar aerozolių valiklių. Valydami naudokite drėgną šluostę.

Karštis

Gaminį reikia padėti toliau nuo radiatorių, šildymo sistemos grotelių, šildytuvų ar kitų prietaisų (įskaitant stiprintuvus), kurie skleidžia šilumą.

Cirkuliacija ir aušinimas

Naudodamiesi kompiuteriu arba įkraudami akumuliatorių pasirūpinkite tinkama oro cirkuliacija aplink kompiuterį ir kintamosios srovės adapterį, kad įrenginys būtų tinkamai aušinamas. Saugokite nuo tiesioginio šilumos šaltinių šilumos srauto.

Atsarginės dalys

Jei reikia pakeisti dalis, pasirūpinkite, kad techninės priežiūros partneris naudotų HP nurodomas atsargines dalis.

Saugos patikrinimas

Atlikus bet kokius gaminio techninės priežiūros ar remonto darbus, techninės priežiūros partneris turi atlikti saugos patikrinimus, kurie nurodomi remonto taisyklėse arba kurie reikalaujami pagal vietines taisykles, kad būtų įsitikinta, jog gaminys veikia tinkamai.

Priedai ir papildomos priemonės

Naudokite tik HP rekomenduojamus priedus ir papildomas priemones.

Karšti paviršiai

Prieš liesdami vidines įrangos dalis ir prijungiamus diskų įrenginius, palaukite, kol jie atvės.

Pašaliniai objektai

Niekada jokių daiktų nekiškite į gaminio angas.

Atsargumo priemonės nešiojamiems kompiuteriniams gaminiams

Be bendrųjų anksčiau aprašytų saugos priemonių, dirbdami su nešiojamais kompiuteriniais gaminiais, laikykitės ir tokių atsargumo priemonių. Jei jų nesilaikysite, galite patirti fizinę traumą ar sugadinti įrangą; gali net kilti gaisras.

⚠ PERSPĖJIMAS! Jei norite išvengti traumų nuo karščio arba kompiuterio perkaitimo, nedėkite kompiuterio tiesiai ant kelių ir neužstokite kompiuterio vėdinimo angų. Kompiuteriu naudokitės tik ant kieto, lygaus paviršiaus. Saugokite, kad kiti kieti daiktai, pvz., netoliese esantys spausdintuvai, arba minkšti daiktai, pvz., pagalvės, antklodės ar drabužiai, neužstotų oro srauto. Be to, patikrinkite, ar įrenginiui veikiant kintamosios srovės adapteris neliečia odos arba minkšto paviršiaus, pvz., pagalvės, patiesalo ar drabužių. Kompiuteris ir kintamosios srovės adapteris atitinka naudotojui tinkamos paviršiaus temperatūros apribojimus, nustatytus tarptautiniu informacinių technologijų įrangos saugumo standartu (IEC 60950).

Monitoriaus atrama

Monitoriaus su reguliuojamu pagrindu ar monitoriaus, kuris yra sunkesnis nei nurodytas svorio apribojimas, nedėkite ant monitoriaus atramos dangčio ar stovo. Sunkesnius monitorius reikia dėti ant darbo stalo šalia prijungimo stotelės.

Įkraunamas akumuliatorius

Nebandykite akumuliatoriaus traiškyti, pradurti ar deginti arba sujungti metalinius kontaktus ir sukelti trumpąjį jungimą. Be to, nebandykite akumuliatoriaus atidaryti arba atlikti jo techninę priežiūrą.

Statymas

Kad neprispaustumėte pirštų, statydami kompiuterį ant atramos, neimkite už užpakalinės kompiuterio dalies.

Saugos priemonės serveriams ir tinklo gaminiams

Be bendrųjų anksčiau aprašytų saugos priemonių, dirbdami su serveriais ir tinklo gaminiais, laikykitės ir tokių atsargumo priemonių. Jei jų nesilaikysite, galite patirti fizinę traumą ar sugadinti įrangą; gali net kilti gaisras.

Saugos blokuotės ir priedai

Kad būtų apribotas priėjimas prie pavojingos energijos sričių, kai kuriuose serveriuose įrengtos saugos blokuotės. Jos nutraukia srovės tiekimą, kai išimamas priedo dangtis. Serveriams su saugos blokuotėmis taikykite tokias saugos priemones:

- nebandykite nuimti priedų dangčių arba išjungti saugos blokuočių;
- dirbdami nebandykite taisyti sistemos dalių, esančių blokuotėmis apsaugotose srityse; taisyti turėtų tik kvalifikuoti kompiuterių priežiūros specialistai, parengti dirbti su pavojingos įtampos gaminiais.

Priedai ir parinktys

Įrengti priedus ir parinktis srityse, apsaugotose saugos blokuotėmis, turėtų tik kvalifikuoti kompiuterių priežiūros specialistai, parengti dirbti su pavojingos įtampos gaminiais.

Gaminiai su ratukais

Gaminius su ratukais perstumti reikia atsargiai. Staigiai stabdydami, stumdami per nelygius paviršius ir naudodami per didelę jėgą, galite apversti gaminį.

Ant žemės statomi gaminiai

Žiūrėkite, kad būtų įrengti ir visiškai išskleisti gaminio pagrindo stabilizatoriai. Prieš įrengdami parinktį ir korteles, žiūrėkite, kad įranga būtų tinkamai stabilizuota ir paremta.

Į stelažus montuojami gaminiai

Kadangi montuojant kompiuterio komponentus, į stelažus jie dedami vertikaliai, turite imtis priemonių stelažo stabilumui ir saugumui garantuoti.

- Didelių stelažų nebandykite perkelti savarankiškai. Dėl jų aukščio ir svorio HP rekomenduoja šį darbą atlikti bent dviems asmenims.
- Prieš dirbdami su stelažu, išskleiskite lyginamąsias svirtis, kad visas stelažo svoris tektų grindims. Prieš pradėdami darbą, stabilizuojančią atramą įrenkite vienai lentynai arba sujunkite kartu kelias lentynas.
- Į stelažą daiktus visada dėkite nuo apačios ir į viršų; pirmiausia dėkite sunkiausius daiktus. Taip stelažo apačia taps sunki, o pats stelažas – stabilus.
- Prieš išimdami lentynoje esančią dalį, įsitikinkite, kad stelažas yra stabilus.
- Vienu metu išimkite tik vieną dalį. Jei imsite kelias dalis, stelažas gali tapti nestabilus.
- Būkite atsargūs, kai spaudžiate komponento bėgių užraktus ir stumiate komponentą į lentyną. Šliaužikliniai bėgiai gali sužnybti pirštus.
- Netraukite komponentų iš lentynos per greitai, nes judantis svoris gali pažeisti bėgius.
- Neperkraukite stelažo kintamos maitinimo srovės grandinės. Bendra stelažo apkrova neturi viršyti 80 proc. nominalaus grandinės šakos našumo.

Saugos priemonės gaminiams su atjungiamais maitinimo šaltiniais

Prijungdami ir atjungdami srovę nuo maitinimo šaltinių, laikykitės tokių nurodymų.

- Įrenkite maitinimo laidą, prieš jungdami jį į maitinimo šaltinį.
- Prieš išimdami maitinimo šaltinį iš serverio, atjunkite maitinimo laidą.
- Jei sistema turi kelis srovės šaltinius, sistemai tiekiamą srovę nutrauksite išjungdami visus maitinimo laidus iš maitinimo šaltinių.

Saugos priemonės gaminams su išorinės televizijos antenos jungtimis

Be bendrųjų anksčiau aprašytų saugos priemonių, kartu su gaminiu naudodami išorines televizijos antenas, laikykitės ir tokių saugos priemonių. Jei jų nesilaikysite, galite patirti fizinę traumą ar sugadinti įrangą; gali net kilti gaisras.

Suderinamumas

HP televizijos imtuvo kortelės su antenos jungtimis turi būti naudojamos tik su HP asmeniniais kompiuteriais, kurie yra skirti buitiniam naudojimui.

Išorinės televizijos antenos įžeminimas

Jei prie gaminio prijungta išorinė antena arba kabelinė sistema, žiūrėkite, kad jos būtų įžemintos, – taip įranga bus apsaugota nuo įtampos perkrovos ar vidinių statinių krūvių. Nacionalinio elektros reglamento ANSI/NFPA 70 810 skyriuje pateikiama informacija apie tinkamą stiebo ir laikomosios konstrukcijos elektros įžeminimą, įvadinio antenos iškrovimo įrenginio laido įžeminimą, įžeminimo laidų skersmenis, antenos iškrovimo įrenginio padėtį, jungtį prie įžeminimo kontaktų ir reikalavimus įžeminimo kontaktui.

Apsauga nuo žaibo

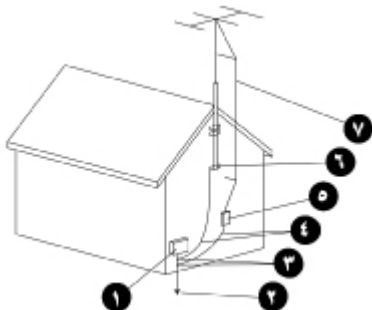
Kad apsaugotumėte HP gaminį perkūnijos metu arba juo ilgą laiką nesinaudodami atjunkite gaminį nuo elektros lizdo ir atjunkite anteną ar kabelinės televizijos sistemą. Taip apsaugosite gaminį nuo žalos, kuri gali būti padaryta žaibuojant arba svyruojant linijos įtampai.

Elektros linijos

Nestatykite išorinės antenos sistemos arti antžeminių elektros arba elektros apšvietimo linijų, arba ten, kur ji krisdama galėtų kliudyti elektros linijas ar grandines. Įrengdami išorinės antenos sistemą, būkite ypač atsargūs ir nelieskite elektros laidų ir grandinių, nes kontaktas su jomis gali būti mirtinas.

Antenos įžeminimas

Šis priminimas skirtas atkreipti kabelinės televizijos sistemos įrengėjų dėmesį į Nacionalinio elektros reglamento (NEC) 820-40 skyrių. Skyriuje teikiami nurodymai, kaip tinkamai įrengti įžeminimą, primenama, kad būtina kabelio įžeminimo laidą sujungti su statinio įžeminimo sistema kuo arčiau kabelio įėjimo taško.



1. Elektros priežiūros įranga
2. Kontaktinė įžeminimo sistema (NEC 250, H dalis)
3. Įžeminimo gnybtai
4. Įžeminimo laidai (NEC, 810-21 skyrius)
5. Antenos iškrovimo įrenginys (NEC, 810-20 skyrius)
6. Įžeminimo gnybtas
7. Antenos įvadas

Priemonės gaminiams su modemais, telekomunikaciniais įtaisais ar vietos tinklo parinktimis

Be bendrųjų pirmiau aprašytų saugos priemonių, dirbdami su telekomunikacijų ir tinklo įranga, laikykitės ir tokių atsargumo priemonių. Jei jų nesilaikysite, galite patirti fizinę traumą ar sugadinti įrangą; gali net kilti gaisras.

- Perkūnijos metu nejunkite ir nenaudokite modemo, telefono (išskyrus belaidį), vietinio tinklo įtaiso arba kabelio. Žaibas gali sukelti nuotolinio elektros smūgio pavojų.
- Niekada nejunkite ir nenaudokite modemo arba telefono drėgnoje aplinkoje.
- Nejunkite modemo arba telefono kabelio į tinklinės sąsajos kortelės (NIC) lizdą.
- Prieš atidarydami gaminio priedėlį, liesdami, įrengdami vidinius komponentus arba liesdami neizoliuotą modemo lizdą, atjunkite modemo kabelį.
- Nebandykite telefonu pranešti apie dujų nuotėkį, jei esate netoli dujų nuotėkio vietos.
- Kad sumažintumėte gaisro pavojų, naudokite tik Nr. 26 AWG arba didesnio skersmens telekomunikacinį laidą, jei prie gaminio nebuvo pridėtas telefono laidas.

Saugos priemonės gaminiams su lazeriniais įtaisais

Visos HP sistemos, turinčios lazerinį įtaisą, atitinka saugos standartus, taip pat ir Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC) 60825 standartą ir atitinkamus šalyje galiojančius variantus. Visa

Įranga ir lazeris atitinka lazerinių gaminių eksploatacinių savybių standartus, kuriuos 1 klasės lazeriniam gaminiui nustatė vyriausybės institucijos. Gaminys neskleidžia pavojingų spindulių; spindulių pluoštas bus visiškai pridengtas, kad ir kokius veiksmus atliktų darbuotojas.

Lazerių saugos įspėjimai

Be bendrųjų pirmiau aprašytų saugos priemonių, dirbdami su lazerinį įtaisą turinčiais gaminiais, laikykitės ir tokių atsargumo priemonių. Jei jų nesilaikysite, galite patirti fizinę traumą ar sugadinti įrangą; gali net kilti gaisras.

⚠ PERSPĖJIMAS! Lazerinio įtaiso nebandykite valdyti, reguliuoti, neatlikite su juo jokių veiksmų, nenumatytų vartotojo vadove ar lazerinio įtaiso įrengimo vadove.

Lazerinę įrangą taisyti leiskite tik techninės priežiūros specialistams.

CDRH reglamentų atitikimas

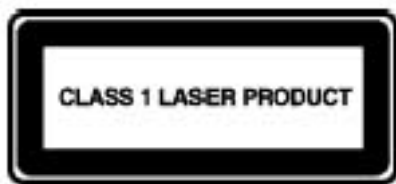
JAV Maisto ir vaistų administracijos Įrengimų ir radiologinės sveikatos centras (Center for Devices and Radiological Health, CDRH) 1976 m. rugpjūčio 2 d. paskelbė lazerinių gaminių reglamentus. Šie reglamentai galioja nuo 1976 m. rugpjūčio 1 d. pagamintiems gaminiais. JAV galima parduoti tik reglamentus atitinkančius gaminius.

Tarptautinių taisyklių atitikimas

Visos HP sistemos su įrengtais lazerio įrenginiais atitinka reikalaujamus saugos standartus, įskaitant IEC 60825 ir IEC 60950.

Lazerinio gaminio etiketė

Tokia arba jai tapati etiketė klijuojama ant lazerinio įtaiso. Ši etiketė rodo, kad gaminys priskiriamas 1 KLASĖS LAZERINIAMS GAMINIAMS.



Simboliai ant įrangos

Šioje lentelėje pateikiamos saugos piktogramos, vartojamos ant HP įrangos. Šioje lentelėje ieškokite piktogramų paaiškinimų ir vadovaukitės jais.



Šis simbolis, teikiamas atskirai arba kartu su bet kuria iš tolesnių piktogramų, reiškia, kad reikia skaityti kartu su gaminiu pridamas darbo instrukcijas.

ĮSPĖJIMAS. Jei nepaisoma darbo instrukcijų, galimas pavojus.



Toks simbolis reiškia, kad yra elektros smūgio pavojus. Priedėlius su tokiais simboliais atidaryti gali tik techninės priežiūros specialistas.

[SPĖJIMAS.] Kad išvengtumėte elektros smūgio, neatverkite šio priedėlio.



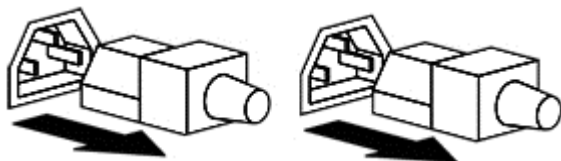
RJ-45 lizdas, pažymėtas šiuo simboliu, yra tinklinės sąsajos jungtis (Network Interface Connection, NIC).

[SPĖJIMAS.] Kad išvengtumėte elektros smūgio, nesukeltumėte gaisro ir nesugadintumėte įrangos, nejunkite telefono arba telekomunikacinio laido į šį lizdą.



Šis simbolis įspėja apie karštą paviršių arba komponentą. Palietus tokį paviršių galima nudegti.

[SPĖJIMAS.] Kad sumažintumėte nudegimo riziką, prieš liesdami leiskite paviršiui atvėsti.



Šie simboliai nurodo, kad įranga naudoja kelis maitinimo šaltinius.

[SPĖJIMAS.] Kad išvengtumėte elektros smūgio, išjungdami sistemos maitinimą, atjunkite visus maitinimo laidus



Bet kurio šiais simboliais pažymėto gaminio ar agregato svoris viršija rekomenduojamą svorį, kurį gali pakelti vienas asmuo.

[SPĖJIMAS.] Jei norite sumažinti riziką ir sužeidimo tikimybę, laikykitės vietos sveikatos ir darbo saugos reikalavimų ir nurodymų, galiojančių svorių kėlimui.



Šis simbolis įspėja apie esamą aštrią briauną arba galintį įpjauti ar kitaip sužeisti objektą.

[SPĖJIMAS.] Kad neįsijautumėte ar kitaip nesusižeistumėte, nelieskite aštrios briaunos arba objekto.



Šie simboliai įspėja apie mechanines dalis, galinčias sužnybti, sutraiškyti ar kitaip sužeisti.

[SPĖJIMAS.] Kad išvengtumėte sužeidimų, laikykitės toliau nuo judančių dalių.





Šis simbolis nurodo, kad viduje yra judančių dalių, kurios gali sužeisti.

PERSPĖJIMAS! Pavojaingos judančios dalys. Kad išvengtumėte sužeidimų, saugokitės judančių ventiliatoriaus menčių.



Šis simbolis įspėja apie galimą apvirtimo, kartu ir sužeidimo pavojų.

ĮSPĖJIMAS. Kad išvengtumėte sužeidimų, laikykitės visų instrukcijų, kuriose nurodoma, kaip įrangą išlaikyti stabiliai transportuojant, įrengiant ir atliekant priežiūrą.

10 Daugiau informacijos

Jei reikia daugiau informacijos apie darbo vietos įrengimą ir įrangos išdėstymą bei saugos standartus, kreipkitės į šias organizacijas:

American National Standards Institute (ANSI)

11 West 42nd St.

New York, NY 10036

<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES)

P.O. Box 1369

Santa Monica, CA 90406-1369

<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC)

Central Secretariat

3, rue de Varembe

P.O. Box 131

CH1211 GENEVA 20, Switzerland

<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO)

Central Secretariat

1, rue de Varembe, Case postale 56

CH-1211 GENEVA 20, Switzerland

<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

NIOSH Publications

4676 Columbia Pkwy, MS C13

Cincinnati, OH 45226-1998

<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Publications Office

U.S. Department of Labor

200 Constitution Ave. NW, Room N3101

Washington, DC 20210

<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Sweden

<http://www.tcodevelopment.com>

Rodyklė

A

akumulatorius 24
antenos įžeminimas 27
atrama dilbiams 4

C

cheminė sauga 20

D

darbo stalo rekomendacijos 7
darbo su lazeriu sauga 28
darbo vietos išdėstymas 31
dėlnai 6, 7
du monitoriai 12

E

elektros linijos 26
elektros priemonių sauga 20
elektros smūgio, 20
elektros srovė 25
energijos sauga 20

G

gaisras 20

I

į stelažus montuojami gaminiai 25
įkraunamas akumulatorius 24
įspėjimas
darbo su lazeriu sauga 28
perkaitimas iii, 24
saugos simboliai 28
įžeminimo gnybtas 27

J

jutiklinis
monitorius 13
planšetinis kompiuteris 15

K

kaklas 1, 9, 17
karštis 20
kėdės aukštis 3
kojų atrama 3

L

lazerinis įtaisas 28
lietimas 7, 13, 15

M

maitinimo laidas 22
maitinimo srovės svyravimai 26
mechaninė sauga 20
modemas 27
mokytojų stebėjimas 18
monitorius
atramos dangtis 24
reguliavimo rekomendacijos 9
vieta 9, 11, 12

P

padėtis atsilošus 1
padėtys 5
atsilošus 1
sėdint 1
stovint 1
parinktys 25
pečiai 6
perkeitimo įspėjimas iii, 24
pirštai 7
planšetinis kompiuteris 15
priedai 25

R

radiacija 21
ratukai 25
riešai 6, 7

S

saugos blokuotės ir priedai 25
saugos simboliai 28
saugos standartų organizacijos 31
serverio priedas 25
serverių stelažas 25
sėdėjimo padėtis 1
simboliai ant įrangos 28, 30
statymas 24
stovėjimo padėtis 1
sveikatos stebėjimas 19

T

teksto rinkimas 7
telekomunikacijos 27
televizijos antena 26
tėvų stebėjimas 18

V

vaikai 2, 18
vėžlio laikysena 1, 2
vietos tinklas (LAN) 27

Ž

žaibas 26
žymiklis 7

